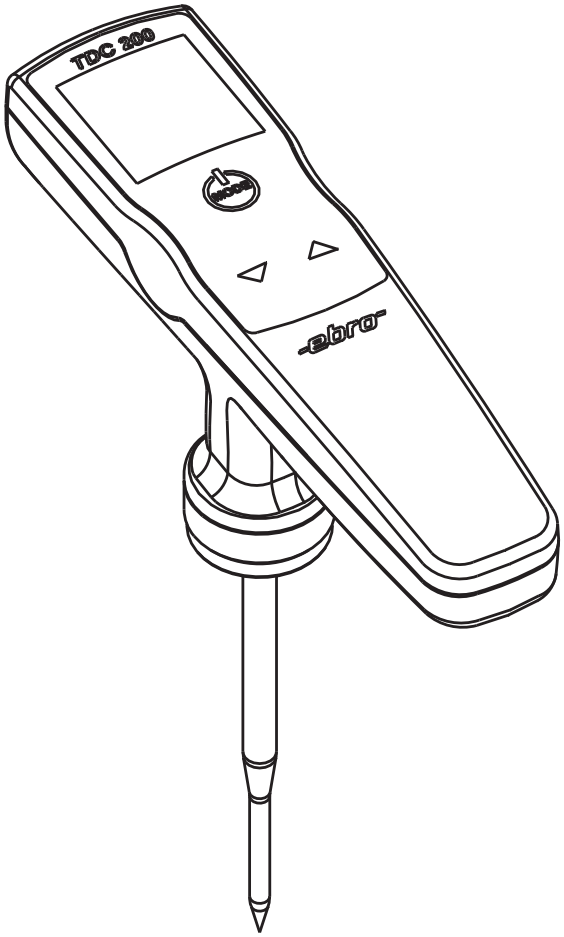


T-Typ Thermometer
T-type thermometer
T-type Thermomètre

TDC 200

Lieber Kunde,
wir gratulieren Ihnen zum Erwerb eines ebro Produkts.
Wir hoffen, dass Sie den Nutzen dieses Produkts lange genießen können und das es Ihnen bei Ihrer Arbeit hilft.

Bitte nehmen Sie sich die Zeit die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, bevor Sie es verwenden.

Normen:

CE Dieses Produkt erfüllt laut Konformitätsbescheinigung das EMVG.
Das Produkt **TDC 200** erfüllt die Richtlinien gemäß Norm EN 13485.

Eignung:
S (Lagerung), T (Transport)

Umgebung:
A/C (Lebensmittellager - und Verteileinrichtung);
E (Transportable Thermometer)

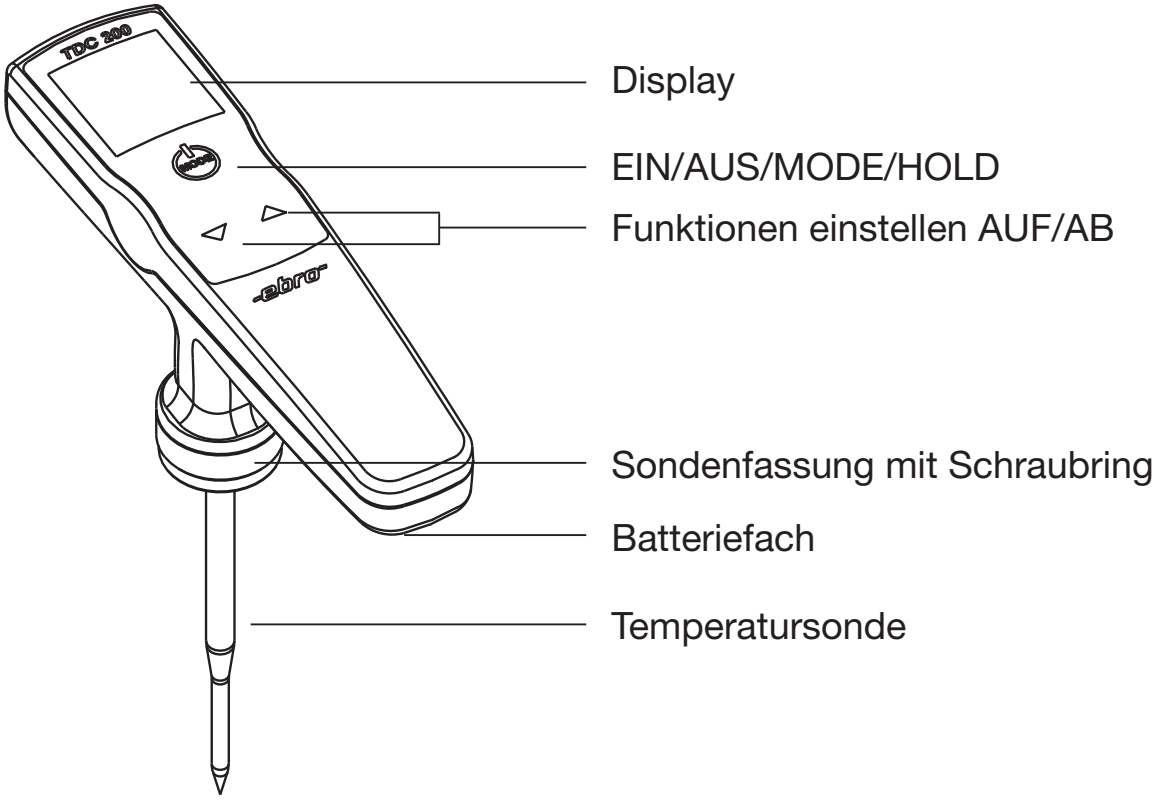
Genauigkeitsklasse:
0,5, zur Messung der Produktinnentemperatur.

Messbereich:
-50 ... +300°C

Bitte beachten Sie, dass bei diesem Gerät nach EN 13485 eine regelmäßige Überprüfung gemäß EN 13486 (jährlich) durchgeführt werden muss.

© Copyright by ebro Electronic GmbH & Co. KG

Produktbeschreibung



Sicherheitshinweise

Elektrische Gefahren vermeiden:

- Nicht an oder in der Nähe von spannungsführenden Teilen messen!

Produktsicherheit /Gewährleistungsansprüche wahren:

- Nur sach- und bestimmungsgemäß und unter Einhaltung der vorgegebenen Parameter einsetzen. Keine Gewalt anwenden.
- Nicht zusammen mit Lösungsmitteln (z. B. Aceton) lagern.
- Produkt nur öffnen, wenn dies zu Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten ausdrücklich in der Dokumentation beschrieben ist.

Fachgerecht entsorgen:

- Defekte Akkus/ leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
- Produkt nach Ende der Nutzungszeit direkt an ebro senden. Wir sorgen für eine umweltschonende Entsorgung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das TDC 200 ist ein robustes Lebensmittel-Thermometer zur Temperaturmessung von halbfesten Medien. Abhängig von der eingesetzten Sonde eignet es sich für den Einsatz in den Bereichen Gastronomie, Kühlhaus, Großküche, Supermarkt, Wareneingangkontrolle, HACCP.

Folgende Komponenten des Produkts sind entsprechend der Verordnung (EG) 1935/2004 für den dauerhaften Kontakt mit Lebensmitteln ausgelegt. Die Messfühler von der Messspitze bis 1cm vor dem Fühlerhandgriff bzw. dem Kunststoffgehäuse.

Bedienung

Wenn der Signalton aktiviert ist, ertönt bei Betätigung von HOLD und bei Über- /Unterschreitung von Alarmwerten ein Signalton.
Wenn die Beleuchtung aktiviert ist, wird die Displaybeleuchtung bei jeder Tastenbetätigung und bei Über- /Unterschreitung von Alarmwerten für 5s eingeschaltet.
Wenn AutoOff eingeschaltet ist, schaltet das Gerät nach 10min ohne Tastenbetätigung automatisch aus.
Wenn Auto Hold eingeschaltet ist, blinkt AutoHold. Ist der Messwert innerhalb der eingestellten Zeitdauer stabil, wird er gehalten. AutoHold leuchtet.
Um die Messung erneut zu starten drücken Sie HOLD:

Ein- /Ausschalten

Gerät einschalten: HOLD drücken.
Gerät ausschalten: HOLD >3 Sekunden gedrückt halten.

Gerät ist eingeschaltet.
Sonde in Messobjekt eintauchen/ -stechen --> Der aktuelle Messwert wird angezeigt.
Messwert manuell halten
Messwert halten: HOLD drücken --> Messwert wird gehalten und HOLD leuchtet.
Messung erneut starten: HOLD drücken.

Alarmwert über- /unterschritten- **ALARM** und ▲ (oberer Alarmwert überschritten) bzw. ▼ (unterer Alarmwert unterschritten) blinken.

© Copyright by ebro Electronic GmbH & Co. KG

Einstellungen

Gerät ist ausgeschaltet

Konfigurationsmodus öffnen: HOLD >3 Sekunden gedrückt halten.

1 **AutoHold** wählen: ▼ drücken, HOLD drücken, aus- OFF oder Zeitdauer (5, 10, 15 oder 20s) mit ▼ einstellen, die ein Messwert stabil sein muss (Änderung geringer 0,2°C) um gehalten zu werden, mit HOLD die Auswahl bestätigen.

2 **ALARM** wählen: ▼ drücken, HOLD drücken, mit ▼ oder ▲ den oberen Alarmwert **MAX** einstellen. Taste gedrückt halten um Einstellgeschwindigkeit zu erhöhen, mit HOLD die Auswahl bestätigen. Bei Bedarf Vorgang für unteren Alarmwert **MIN** wiederholen, mit HOLD die Auswahl bestätigen, ▼ drücken um den Signalton ein- On oder aus- OFF zuschalten, mit HOLD die Auswahl bestätigen.

3 **Temperatureinheit (°C oder °F)** wählen: ▼ drücken, HOLD drücken, mit ▼ die Einheit °C oder °F wählen, mit HOLD die Auswahl bestätigen.

Gerät ist eingeschaltet

1 **AutoOff** wählen: ▼ drücken um AutoOff ein- bzw. auszuschalten. Bei aktivierter AutoOff Funktion schaltet sich das Gerät nach ca. automatisch 10 Minuten aus.

2 **Displaybeleuchtung** wählen: ▲ drücken um die Displaybeleuchtung ein- bzw. auszuschalten.

Wartung und Pflege

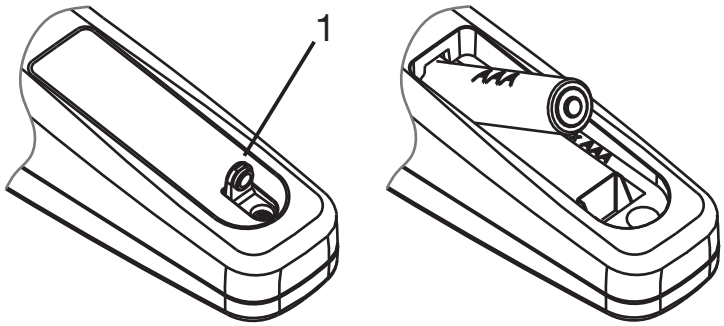
Sonde wechseln

Gerät muss ausgeschaltet sein!
Schraubring gegen den Uhrzeigersinn drehen und Sonde abziehen. Neue Sonde aufstecken (Kontaktpins beachten) und Schraubring im Uhrzeigersinn festdrehen.

Gerät reinigen

Keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden!
Das Gehäuse und die Sonde mit einem feuchten Tuch (Seifenlauge) abreiben.

Batterie wechseln



1 Entfernen Sie die Schraube unter der Abdeckung 1 um das Batteriefach zu öffnen.
2 Leere Batterien herausnehmen und neue Batterien (2x Typ AAA) einsetzen.
Polung beachten!
3 Batteriefach schließen und Schraube festziehen. Abdeckung 1 schließen.

Fragen und Antworten

Fragen	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung
blinkt	Batterien leer	Batterien wechseln
HI/LO leuchtet	Messbereich über- oder unterschritten	Messung nur im angegebenen Messbereich vornehmen
Gerät lässt sich nicht einschalten	Batterien leer	Batterien wechseln
Gerät schaltet selbständig aus	Funktion AutoOff ist eingeschaltet	Funktion AutoOff ausschalten (siehe Einstellungen)

Falls Ihre Frage nicht beantwortet wurde, wenden Sie sich bitte an ebro Electronic GmbH Co. KG.

Zubehör

Beschreibung	Bezeichnung
Einstechsonde Gefriergut	TPC 210
TDC 200 mit Einstechsonde Gerfriergut, Gürtelhalter	TDC 200 + TPC 210

© Copyright by ebro Electronic GmbH & Co. KG

Technische Daten

Eigenschaft	Werte
Sensor	Pt1000 Klasse A
Messbereich	-50...+300°C
Auflösung	0,1°C
Genauigkeit	±0,3°C bei -20...+100°C ±0,5°C bei -50...-20,1°C und +100,1...+200°C ±0,8°C bei +200,1...+300°C
Angleichzeit t99*	Sonde TPC 200: 10s, Gefriergutsonde TPC 210: 15s (in gefrorenem Fleisch: ca. 60s)
Messrate	2 Messungen pro s
Arbeitstemperatur	-20...+50°C
Transport- /Lagertemperatur	-40...+70°C
Spannungsversorgung	2 x Typ AAA
Batteriestandzeit	80h (typisch)
Gehäuse	ABS
Schutzart	IP65 (mit gesteckter Sonde)
Abmessungen (ohne Sonden)	150 x 85 x 36 mm
Garantie	2 Jahre

* gemessen in bewegter Flüssigkeit.

Dear customer,

Congratulations on the purchase of an ebro product.

We hope than you can make use of this product for a long time and that it helps you with your work.

Please read this document through carefully and familiarise yourself with the operation of the product before putting it to use.

Standards:

CE The conformity certificate confirms that this product fulfills CE guidelines.
The product **TDC 200** fulfills the guidelines in accordance with EN 13485.

Suitability:
S (Storage), T (Transport)

Location:
A/C (Food storage and distribution systems);
E (transportable thermometer)

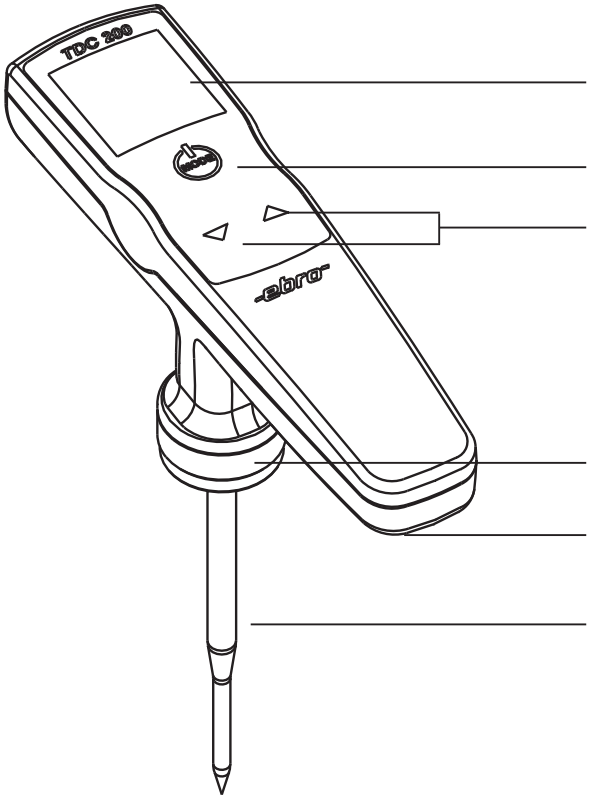
Accuracy classification:
0.5, for measurement of the internal product temperature.

Measurement range:
-50 ... +300°C

In accordance with EN 13485, this device is subject to regular (yearly) inspections as per EN 13486.

© Copyright by ebro Electronic GmbH & Co. KG

Product Description



Display

ON/OFF/MODE/HOLD

Sets function, UP/DOWN

Probe socket with threaded ring

Battery compartment

Temperature probe

Safety Information

Avoid electrical hazards:

- Do not measure on or near live parts!

Preserving product safety/warranty claims:

- Operate the instrument properly and according to its intended purpose and within the parameters specifed. Do not use force.
- Do not store together with solvents (e.g. acetone).
- Open the instrument only when this is expressly described in the documentation for maintenance purposes.

Proper disposal:

- Dispose of defective rechargeable batteries and spent batteries at the collection points provided.
- Send the instrument directly to us at the end of its life cycle. We will ensure that it is disposed of in an environmentally friendly manner.

Appropriate application

TDC 200 is a robust food thermometer to measure the temperature of semi-solid substances. Depending on the probe used, the thermometer can be used in the following sectors: gastronomy, refrigeration, industrial kitchens, supermarkets, Incoming goods inspections, HACCP.

The following components of the product are designed for continuous contact with foodstuffs in accordance with the regulation (EC) 1935/2004:
The measuring probe starting from the measuring tip down to 1cm from the probe grip or the plastic housing.

Operation

When the acoustic signal is active, you will hear a signal sound when pushing HOLD and whenever the alarm values are exceeded or underrun.
When the illumination is active, the display light will switch on for 5 seconds when using the buttons and whenever the alarm values are exceeded or underrun.
When AutoOff is active, the device will switch off automatically after the buttons have not been used for 10 minutes.
When Auto Hold is active, AutoHold will flash. If the measuring value is stable within the selected period of time, the value will be held. AutoHold will be illuminated.
Please press HOLD in order to re-start the measurement.

Switch on/off

Switch the device on: Press HOLD .
Switch the device off: Press and hold HOLD >3 seconds.

Device is switched on.
Immerse/put probe into the measuring object --> The current measuring values will be shown.
Hold measuring value manually:
Push HOLD --> Measuring value will be held and HOLD will be illuminated.
Re-start measurement: Push HOLD.

Alarm value exceeded/underrun- **ALARM** and ▲ (upper alarm value exceeded) or ▼ (lower alarm value underrun) will flash.

© Copyright by ebro Electronic GmbH & Co. KG

Settings

Device is switched off

Open configuration mode: Keep HOLD pushed for >3 seconds.

1 Select **AutoHold:** push ▼, push HOLD, select OFF or use ▼ to adjust the period of time (5, 10, 15 or 20s) that a measuring value must be stable (deviation less than 0.2°C) in order to be held, confirm with HOLD.

2 Select **ALARM:** push ▼, push HOLD, use ▲ or ▼ in order to set the upper alarm value **MAX**. Keep the button pushed in order to accelerate the selection, confirm with HOLD. If necessary, please repeat the process for the lower alarm value **MIN**, confirm again with HOLD, push ▼ in order to switch the acoustic signal))) signal ON or OFF, confirm with HOLD.

3 Select Temperature unit (°C or °F): push DOWN, push HOLD, select the requested unit °C or °F with ▼, confirm with HOLD.

Device is switched on

1 Select **AutoOff**: Push ▼ in order to activate or deactivate AutoOff. The instrument automatically switch-off after approx. 10 min when AutoOff is active.

2 Set **Display illumination**: push ▲ in order to activate or deactivate the display light.

Service and Maintenance

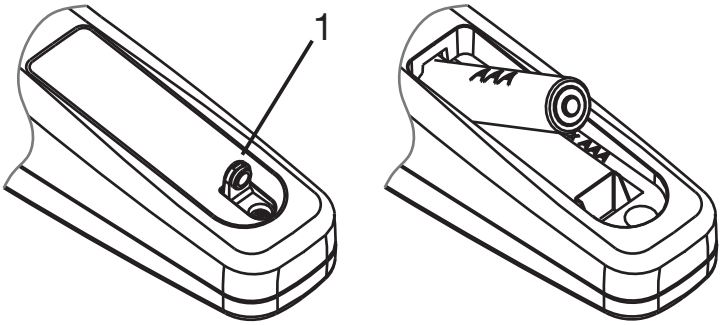
Change probe

Device must be switched off!
Turn threaded socket anti-clockwise and pull out probe. Mount new probe (please take note of the contact pins) and fix the threaded socket by turning it clockwise.

Clean the device

Do not use aggressive cleanser or solvent!
Clean the housing and the probe with a damp cloth (soap-suds).

Change battery



1 Remove the screw under lid 1 in order to open the battery compartment.
2 Remove empty batteries and put in new batteries (2x Type AAA).
3 Close the battery compartment and fix the screw. Close lid 1.

Questions and answers

Question	Possible cause	Possible solution
flashes	Batteries are empty	Change batteries
HI/LO flashes	Measuring range is exceeded or underrun	Only measure in the designated measuring range
Device does not switch on	Batteries are empty	Change batteries
Device switches Off independently	AutoOff is active	Deactivate AutoOFF (see section Settings)

If your questions were not answered please do not hesitate to contact ebro Electronic GmbH Co. KG.

Assecories

Description	Type
Penetration probe for frozen goods	TPC 210
TDC 200 with penetration probe for frozen goods, belt holder	TDC 200 + TPC 210

© Copyright by ebro Electronic GmbH & Co. KG

Technical specifications

Attribute	Values
Sensor	Pt1000 class A
Measuring range	-50...+300°C
Resolution	0,1°C
Accuracy	±0,3°C at -20...+100°C ±0,5°C at -50...-20,1°C and +100,1...+200°C ±0,8°C at +200,1...+300°C
Response time t99*	Sonde TPC 200: 10s, Probe for frozen goods TPC 210: 15s (in frozen meat: ca. 60s)
Measuring rate	2 measurement per sec
Operating temperature	-20...+50°C
Transport- /storage temperatur	-40...+70°C
Power supply	2 x type AAA
Battery lifetime	80h (typical)
Housing	ABS
Protection class	IP65 (with mounted probe)
Dimensions (without probe)	150 x 85 x 36 mm
Warranty	2 years

* measured in moving fluid

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir acquis un produit ebro.

Nous espérons que vous pourrez profiter longtemps de ce produit et qu'il vous aidera dans votre travail.

Les informations utiles et importantes pour la compréhension du fonctionnement de l'instrument sont repérées par une bordure à gauche du texte.

Normes :

CE Le certificat de la conformité confirme que ce produit suit les directives de CE.
Ce produit **TDC 200** répond aux directives selon la norme EN 13485.

Aptitude:
S (Stockage), T (Transport)

Environnement:
A/C (Entreposage et distribution)
E (transportable thermométre)

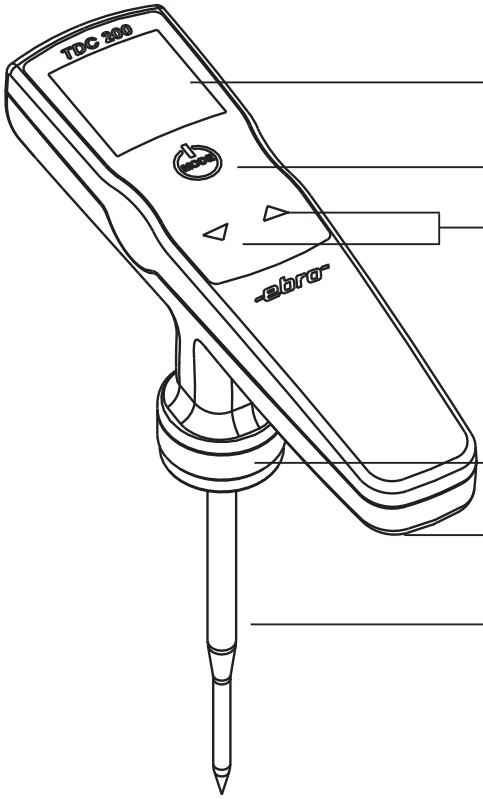
Classe d'exactitude:
0,5, pour la mesure de la température interne des produits.

Plage de mesures:
-50 ... +300°C

Veuillez prendre garde que cet appareil doit être soumis d'après la norme EN 13485 à un contrôle régulier (annuel) conformément à la norme EN 13486.

© Copyright by ebro Electronic GmbH & Co. KG

Description de l’appareil



Afficheur

ON/OFF/MODE/HOLD

Sélection des fonctions, UP/DOWN

Entrée de sonde filetée

Compartiment à piles

Sonde de temperature

Consignes de sécurité

Eviter les chocs électriques :

- Ne pas effectuer de mesure sur des élements sous tension!

Protéger l’appareil / Garantie:

- Manipuler l’appareil uniquement dans les applications pour lesquelles il est adapté. Ne jamais utiliser la force !
- Ne pas stocker l’appareil à proximité de produits solvants (par ex. : acétone).
- N’ouvrir l’appareil dans les seuls buts de maintenance décritsdans ce mode d’emploi.

Recyclage et environnement:

- Déposer les piles usagées aux différents points de recyclage prévus à cet effet.
- A la fin du cycle de vie de l’appareil, le retourner auprès de ebro directement afin d’assurer un recyclage respectant l’environnement.

Application

Le TDC 200 est un thermomètre de pénétration robuste pour l'industrie agro-alimentaire. Dépendant de la sonde utilisée il est approprié pour la gastronomie, les entrepôts frigorifiques, les cuisines industrielles, les supermarchés, le contrôle de la réception des marchandises et pour HACCP.

Les composantes du produit suivantes sont conformes à la directive 1935/2004/EC pour le contact continu avec des produits agro-alimentaires. Les capteurs de mesure de l'aguille de mesure jusqu'à 1cm avant la poignée du capteur ou le boîtier en plastique respectivement.

Utilisation

Si le son de signal est activé, vous entendez un son de signal lors du manœuvre du HOLD et lors d'une violation des valeurs limites.
Si l'éclairage est activé, l'éclairage du display est activé pour 5 sec lors du chaque manœuvre d'un bouton et lors du dépassement des valeurs limites.
Si AutoOff est activé, l'appareil s'arrête automatiquement après 10 min sans manœuvre d'un bouton.
Si AutoHold est activé, AutoHold clignote. Si la valeur mesurée est stable dans la durée prédéfinie, elle est gardée. AutoHold est allumé.
Pour démarrer la mesure encore une fois, veuillez appuyer HOLD :

Démarrer/Arrêter

Démarrer l'appareil : Appuyez HOLD.
Arrêter l'appareil : Continuez à appuyer HOLD > 3 sec.

L'appareil est activé.
Immergez / Pénétrez la sonde dans l'objet de mesure La valeur mesurée actuelle est affichée.
Enregistrer la valeur mesurée manuellement
Enregistrer la valeur mesurée : Appuyez HOLD --> La valeur est enregistrée et HOLD est allumé.
Démarrer la mesure encore une fois : Appuyez HOLD .

Dérivation des valeurs limites : **ALARM** et ▲ (valeur limite haute est dépassée) ou bien ▼ (valeur limite basse n'est pas atteinte) clignotent.

© Copyright by ebro Electronic GmbH & Co. KG

Paramètres

Appareil est activé

Ouvrir le mode de configuration: Appuyez HOLD >3 sec.

1 **Sélectionner AutoHold :** Appuyez ▼ , appuyez HOLD, ajuster avec ▼ l'arrêt- OFF ou la durée (5, 10, 15 ou 20 sec) pour laquelle une valeur mesurée doit être stable (changement < 0,2°C) pour être enregistrée, affirmez votre choix avec HOLD.

2 **Sélectionner ALARM :** Appuyez ▼, appuyez HOLD, ajuster la valeur d'alarme haute **MAX** avec ▼ ou ▲. Continuez à appuyer la touche pour augmenter la vitesse d'ajustage, affirmez votre choix avec HOLD. Si nécessaire répétez ce processus pour ajuster une valeur d'alarme basse **MIN**, affirmez votre choix avec HOLD. Appuyez))) pour activer ON ou désactiver OFF le son de signal Icon Signal, affirmez votre choix avec HOLD.

3 **Sélectionner l'unité de température (°C ou °F) :** Appuyez ▼, appuyez HOLD, sélectionnez l'unité °C ou °F avec ▼, affirmez votre choix avec HOLD.

Appareil est désactivé

1 **Sélectionner AutoOff :** Appuyez ▼ pour activer ou désactiver AutoOff. D'instrument le commutateur-au loin automatiquement après la minute approximativement 10 où AutoOff est en activité.

2 **Sélectionner l'éclairage du display :** Appuyez ▲ pour activer ou désactiver l'éclairage du display ☼.

Maintenance et entretien

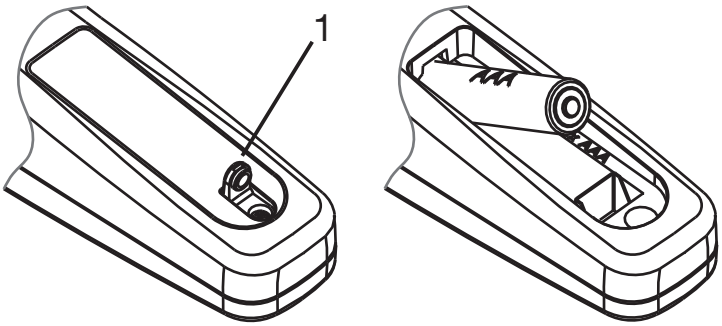
Changer la sonde

L'appareil doit être éteint!
Tournez l'anneau à visser en sens antihoraire et enlevez la sonde. Attachez la nouvelle sonde (faites attention aux broches de contact) et tournez l'anneau à visser en sens horaire.

Nettoyer l'appareil

N'utilisez ni des détergents ni des solvants pour le nettoyer !
Frottez le boîtier et la sonde avec un tissu humide (lessive)

Changer la pile



1 Enlevez la vis sous le couvercle 1 pour ouvrir le compartiment de pile.
2 Enlevez la pile vide et placer la pile nouvelle (2 x type AAA) dans le compartiment. Faites attention aux pôles !
3 Fermez le compartiment de pile et fixez par vis le couvercle.

Questions et réponses :

Questions	Raisons possibles	Solution possibles
clignote	Pile vide	Changer la pile
HI/LO éclaire	Dérivation de la plage de mesure	Mesurer seulement dans la plage prévue
On ne peut pas activer l'appareil	Pile vide	Changer la pile
L'appareil s'éteint automatiquement	Fonction AutoOff est activée	Désactiver la fonction AutoOff (cf. paramètres)

S'il vous reste des questions n'hésitez pas à contacter ebro Electronic GmbH & Co. KG.

Accessoires

Description	Désignation
Sonde de pénétration (pour surgelé)	TPC 210
TDC 200 avec sonde de pénétration (pour surgelé), pochette de ceinture	TDC 200 + TPC 210

© Copyright by ebro Electronic GmbH & Co. KG

Caractéristiques Techniques

Fonctions	Valeurs
Capteur	Pt1000 classe A
Plage de mesure	-50...+300°C
Résolution	0,1°C
Exactitude	+/-0,3°C lors de -20…+100°C +/-0,5°C lors de -50…-20,1°C et +100,1…+200°C +/-0,8°C lors de +200,1…+300°C
Temps d'adaptation t99*	Sonde TPC200 : 10 sec, sonde TPC210 : 15 sec (dans viande surgelée : env. 60 sec)
Cycle de mesure	2 mesures par sec
Température de service	-20…+50°C
Température de transport/stockage	-40...+70°C
Alimentation	2 x type AAA
Affichage de pile	80h (typiquement)
Boîtier	ABS
Classe de protection	IP65 (sonde fixée)
Dimensions (sans sondes)	150 x 85 x 36 mm
Garantie	2 ans

*mesuré dans liquide agitée

Konformitätserklärung
Conformity declaration
Déclaration de conformité

ebro Electronic GmbH & Co. KG
Peringerstraße 10
D-85055 Ingolstadt
erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares in sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

Geräteart: *Type of device:* *Type d'appareil:*	T-Typ Thermometer *T-type thermometer* *T-type Thermomètre*	Typ: *Type:* *Modèle:* **TDC 200**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der folgenden Richtlinie übereinstimmt:
to which this declaration refers, complies with the following guideline:
auquel cette déclaration se réfère, est conforme aux directive:

Richtlinie: *Guideline:* *Directive:*	EMV-Richtlinie 2004/108/EG *EMC-Guideline 2004/108/EG* *CEM-Directive 2004/108/EG*

Wolfgang Kün
Geschäftsführer
Managing director
Directeur gérant
Directeur

zertifiziert nach: ISO 9001 ebro Electronic